Neues Jahrbuch fur Mineralogie, Geologie und Palaeontologie
1901 Band (I): 157-160 + 1 Plate.

Kleine palaeontologische Mittheilungen No. 3.

Der vermuthliche Hautpanzer des *Compsognathus longipes* Wagn.

Von

Dr. F. v. Huene.

Mit Taf. VII und 1 Textfigur.

Schon auf Wagner's Abbildung[1] des *Compsognathus* ist es auffallend, dass die Dornfortsätze der Rückenwirbel sich nach oben so stark verbreitern. Es erinnert dies an ein ähnliches Verhalten bei den Krokodilen. Der Zweck bei letzteren liegt auf der Hand, die verbreiterten Neurapophysen bilden eine kräftigere Stütze für die Knochenplatten des Rückenpanzers. Bei *Compsognathus* scheint ein analoger Fall vorzuliegen. Wagner's Abbildung, die auch in manche Lehrbücher übergegangen ist, genügt durchaus nicht mehr den Anforderungen an Genauigkeit. Er hat nicht nur den Embryo ganz übersehen, auf den Marsh später zuerst aufmerksam machte, er hat das Coracoid[2] ganz weggelassen, er hat auch eine Anzahl von scharfen Eindrücken in der Brust- und Bauchregion als nicht dazu gehörig übergangen. Ich halte sie für Überreste eines Hautpanzers, in welcher Ansicht ich durch Prof. v. Zittel bestärkt wurde[3].

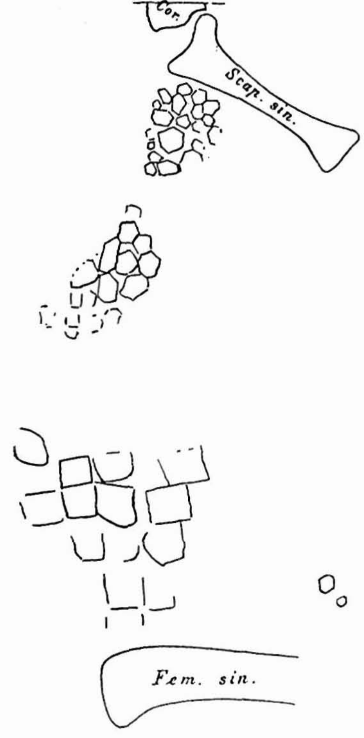
---

[1] Abh. Bayer. Akad. math.-phys. Cl. **9**. 1864. p. 94 ff. Taf. 3.

[2] Zittel, Handbuch. **1**. 3. p. 735. 1890.

[3] Ich spreche Herrn Geheimrath v. Zittel den besten Dank aus für die Erlaubniss, dieses Unicum gründlich zu besichtigen und zu photographiren. Bei der Aufnahme halfen Dr. F. Plieninger und Dr. Broili mir freundlichst.

Am deutlichsten ist das Panzerkleid vorn an der Brust erhalten in einer Vertiefung unterhalb der Scapula. Dort sind gegen 15 polygonale, meist sechseckige erhabene Schilder zu erkennen. Weiter nach hinten folgen zwischen der dritten und sechsten Rippe auf der Bauchseite nochmals etwa 10 ähnliche, aber grössere Schilder und noch weiter liegen im Zusammenhang 12—15 grosse, als Abdrücke erhaltene quadratische Schilder, die in gerade, der Längs- und Queraxe des Thieres entsprechende Reihen geordnet sind. Die erstgenannten Platten haben 2—3, die letzteren ca. 6 mm Durchmesser. Die Regelmässigkeit der Anordnung und der dadurch hervorgerufene Gesammteindruck scheint mir sehr für die angegebene Deutung zu sprechen, wenn auch die Erhaltung im einzelnen, namentlich in der hinteren Partie zu wünschen lässt. Dafür spricht auch die Lage der Platten. Der untere Rand der beinahe zusammenhängenden Panzerbedeckung fällt mit der ventralen Körpercontour zusammen; nur in der Abdominalgegend sind die Schilder durch Zusammenpressen des Hinterleibes etwas nach unten gequetscht. Auf der Dorsalseite ist von Panzerplatten nichts erhalten. Nur vor dem Sacrum liegen noch Abdrücke zweier kleiner Schilder, von denen das eine sogar 7—8 Grübchen als Sculptur zeigt.



Skizze der Vertheilung der Panzerplatten des *Compsognathus*. Zur Orientirung sind Scapula, Coracoid und Femur der linken Seite angedeutet.

Die Neurapophysen der Rücken- und Schwanzwirbel sind nicht nur in der Längsrichtung bedeutend verbreitert, sondern auch am Oberrande stark verdickt. So scheint mir die An-

nahme der Bepanzerung des *Compsognathus* einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit für sich zu haben.

Unter den carnivoren Dinosauriern dürfte *Ceratosaurus* der einzige sein, von dem knöcherne Hautplatten bekannt sind. Auch bei ihm schliessen die oberen Dornfortsätze sehr dicht zusammen. Die Bepanzerung der herbivoren Dinosaurier scheint im Allgemeinen eine vollkommenere gewesen zu sein als die ihrer fleischfressenden Stammesgenossen. Aber letztere hatten andere Mittel der Vertheidigung und bedurften solchen Schutzes also weniger. Man wird ja wohl annehmen dürfen, dass auch diejenigen Dinosaurier, von denen ein Knochenpanzer nicht bekannt ist, wenigstens mit Horn-Schuppen oder -Platten bedeckt waren, die jedoch wegen geringerer Widerstandsfähigkeit nicht erhalten blieben; denn Thiere von 5—6 m Länge werden schwerlich eine ganz nackte Haut gehabt haben. Vermuthlich sind auch die Panzerplatten des kleinen *Compsognathus* nicht knöchern, sondern nur hornig gewesen. Um solche aber dennoch zu erhalten, bedurfte es der günstigen Verhältnisse, unter denen der lithographische Schiefer sich bildete.

Bei Gelegenheit dieser kurzen Notiz über den Hautpanzer möchte ich auch zugleich eine gute, d. h. photographische Abbildung des *Compsognathus* geben, die bisher noch fehlte, denn eine genaue Kenntniss dieses Stückes ist von grosser Wichtigkeit. Da dies der einzige Dinosaurierfund ist, der ein vollständiges Skelet in natürlichem Zusammenhang zeigt, so wird man auch gerade an diesem Stück noch vieles zu sehen haben. Lehrreich ist z. B. die Stellung der Hand. Während die Metatarsalia des Fusses in der Richtung von rechts nach links auf einander folgen, liegen Radius und Ulna deutlich vor einander, die Handfläche also in der Sagittalebene. Das ist die normale Stellung der „Greifhand" der aufrecht gehenden Dinosaurier. Bei den montirten *Iguanodon*-Skeletten in Brüssel ist die Hand auch in diese Stellung gebracht worden. Bei dem *Compsognathus* ist es nicht etwa eine zufällige Dislocirung der Unterarmknochen, da sie sich rechts und links genau gleich verhalten. Auch das starke Auseinanderweichen dieser Knochen nach dem Distalende hin deutet auf eine ungemein kräftige Musculatur für den Unter-

arm und die Hand. Hierin spricht sich die Natur der Vorderextremität aus, denn für ein einfaches Locomotionsorgan wäre bei der ausserordentlichen Kürze solche Specialisirung nicht nöthig. Die zu Krallen umgewandelten Endphalangen der Finger sind verhältnissmässig höher (in Beziehung zu ihrer Länge) als diejenigen des Fusses, daher auch kräftiger. Dies ist auch bei vielen anderen Dinosauriern der Fall.

Scapula und Coracoid haben ein ziemlich alterthümliches Aussehen, indem sie sehr an den triassischen *Thecodontosaurus* und *Zanclodon* erinnern. Auch der näher verwandte *Hallopus* ist einigermaassen ähnlich, doch biegt sich das Dorsalende der Scapula stärker abwärts.

Ischium und Pubis sind bei *Allosaurus* beinahe ganz gleich gestaltet und auch das Ileum scheint, soweit sich erkennen lässt, diesem ähnlich gewesen zu sein. Die Hauptportion des Ileum scheint vor dem Acetabulum gelegen zu haben und war verhältnissmässig ebenso breit wie bei *Allosaurus*. Dies ist ausserdem der Fall bei *Hallopus*, *? Coelurus*, *Ceratosaurus* und *Ornithomimus* als den nächsten Verwandten, ferner bei den Dryptosauriden unter den Theropoden im engeren Sinn. Bei den triassischen Gattungen ist es umgekehrt; dort ist auch das Pubis ganz anders gebaut, während das Ischium nicht stark abweicht.

Bei den Theropoden s. str. ist das Femur stets länger als die Tibia. Bei *Ceratosaurus* und *Ornithomimus* ist das nämliche der Fall, aber bei *Compsognathus*, *Coelurus* und *Hallopus* ist es kürzer als die Tibia. Auch der vorhandene Processus ascendens des Astragalus unterscheidet *Compsognathus* von den Theropoden s. str., diesen hat er mit *Ceratosaurus* und *Ornithomimus* gemein.

Tafel-Erklärung.

Compsognathus longipes Wagn.

Photogramm von Wagner's Original in München. Etwas mehr als zwei Mal verkleinert.

NB. Zum besseren Verständniss der Abbildung muss gesagt werden, dass das Licht von der Seite des Schwanzes her einfällt. Dann werden auch die Hautschuppen richtig gesehen.


No.
Compsognathus longipes. Wagn.
(Orig. Ex. z. Wagn. Abh. Bd IX. T. 3)
Lithograph. Schiefer. Jachenhausen. Oberpfalz.